

Europejskie Obserwatorium Sektora Budowlanego

Poprawa efektywnego wykorzystania zasobów i energii

Sprawozdanie analityczne

Styczeń 2019 - 90



Streszczenie

Niniejsze sprawozdanie stanowi część Europejskiego Obserwatorium Sektora Budowlanego (European Construction Sector Observatory, ECSO) i ma na celu zapewnienie dodatkowych informacji o **celu tematycznym nr 3 „Poprawa efektywnego wykorzystania zasobów, efektywności środowiskowej i możliwości biznesowych”** w ramach Strategii Budownictwo 2020 UE. Sprawozdanie zawiera ogólne omówienie bieżącej sytuacji w zakresie efektywnego wykorzystania zasobów oraz wydajności energetycznej budynków w sektorze budownictwa w państwach UE-28, ze szczególnym uwzględnieniem charakterystyki budynków oraz odpadów i emisji generowanych w procesach budowlanych. Analiza przedstawia główne czynniki, czyli środki regulacyjne, czynniki gospodarcze oraz przeszkody na drodze do optymalizacji wykorzystania zasobów i wydajności energetycznej w budownictwie. Główne inicjatywy polityczne przyjęte przez państwa członkowskie w odpowiedzi na zaistniałą sytuację wynikają z najlepszych praktyk i doświadczeń wyniesionych z szeregu różnych programów krajowych i regionalnych.

1. Sytuacja w sferze wydajności energetycznej i efektywnego wykorzystania zasobów

Wśród zasobów budynków znajdujących się w państwach członkowskich UE średnio 45,4% wybudowano przed 1969 r., a 75,4% przed 1990 r. Oznacza to, że w nadchodzących dziesięcioleciach konieczne będą dodatkowe inwestycje na rzecz wydajności energetycznej i modernizacji energetycznej budynków.



Zgodnie z mapą drogową przekształceń w kierunku konkurencyjnej **gospodarcie niskoemisyjnej w 2050 r.** szacuje się, że emisje z powierzchni zabudowanych można ograniczyć o około 90% do 2050 r. poprzez wprowadzenie **technologii pasywnych** w nowych budynkach, **modernizację starych budynków** w celu podniesienia ich wydajności energetycznej oraz **zastąpienie paliw kopalnych** prądem elektrycznym i OZE w systemach ogrzewania i chłodzenia oraz przy gotowaniu.

Natomiast od czasu wejścia w życie instrumentów regulacyjnych, takich jak [dyrektywa 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków \(EPBD\)](#) oraz [dyrektywa 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej \(EED\)](#), dyrektywy wywierały pozytywny wpływ na charakterystykę energetyczną budynków. Wprowadzenie wymogów dotyczących wydajności energetycznej do krajowych przepisów budowlanych doprowadziło do spadku zużycia energii w nowych budynkach o połowę w porównaniu z typowymi budynkami wznoszonymi w latach 80.

Postęp technologiczny odgrywa również istotną rolę w zwiększaniu wydajności energetycznej budynków.

Tak samo działania z zakresu **badania i rozwoju (BiR)** pomagają znajdować nowe sposoby utylizacji albo ponownego wykorzystania odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Stawiane przez UE cele w zakresie energii i zmian klimatu na nadchodzące dziesięciolecie wywierają duży wpływ na branżę budowlaną w sferze łącznego **efektywnego wykorzystania zasobów**. Szczególną uwagę poświęca się ograniczeniu produkcji odpadów poprzez zastosowanie inteligentnych technologii oraz utylizację i ponowne wykorzystanie odpadów budowlanych. W latach 2010–2014 ilość odpadów wytwarzanych w połowie państw członkowskich spadła, a poziom składowania odpadów na wysypiskach spada w większości państw UE.

Inteligentne podejście technologiczne takie jak **modelowanie informacji o budynkach (building information modelling, BIM)** może przyczynić się do uproszczenia i popularyzacji wznoszenia budynków o niskim zużyciu energii.

Poziom odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych w latach 2010–2016

 15,3%

W większości krajów podjęto w latach 2010–2016 znaczne wysiłki na rzecz zwiększenia poziomu odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Poziom ten nie wzrósł tak naprawdę tylko w pięciu krajach: Belgii, Szwecji, Czechach, Niemczech i Holandii.

2. Czynniki promujące wydajność energetyczną i efektywne wykorzystanie zasobów

Zmiany regulacyjne oraz względy gospodarcze stojące przed przedsiębiorstwami i gospodarstwami domowymi stanowią najważniejsze czynniki wpływające na podnoszenie wydajności energetycznej budynków oraz efektywniejsze wykorzystanie zasobów w branży budowlanej.

„Przekształcamy nasz świat: Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju”, wraz z określonymi w niej 17 celami z zakresu trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz [Porozumienie paryskie](#) to nadrzędne ramy regulacyjne, które są szczególnie istotne dla sektora budowlanego, ponieważ określają cele w sferze poprawy wydajności energetycznej i efektywnego wykorzystania zasobów.

Przepisy i ograniczenia zasobów okazały się dwoma najbardziej wpływowymi czynnikami

Na poziomie europejskim wprowadzono szereg inicjatyw i dyrektyw skupiających się na kwestiach wydajności energetycznej i efektywnego wykorzystywania zasobów, w tym [dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej \(EED\)](#), [dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków \(EPBD\)](#), [dyrektywę 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych \(RES\)](#) oraz [dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów](#), żeby wymienić tylko kilka. Perspektywa bardziej długoterminowa została nakreślona w [Planie działania prowadzącym do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.](#) oraz w [Planie działania w zakresie energii do roku 2050](#). W szczególności [Ramy polityki klimatycznej i energetycznej do 2030 r.](#) określają szereg celów w zakresie zmniejszenia

zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększenia wydajności energetycznej, gdzie wartością docelową jest 27% zwiększenie wydajności energetycznej do 2030 r.

Czynniki gospodarcze decydujące o inwestycjach w budynki mieszkaniowe oraz w budynki użyteczności publicznej oraz budynki komercyjne są dość zróżnicowane, natomiast wskaźniki, takie jak indywidualna zdolność płatnicza, łatwość podejmowania inwestycji, dostępność indywidualnie dobranych produktów finansowych oraz wsparcie fiskalne są szczególnie istotne dla przyciągania inwestycji w zakresie wydajności energetycznej nieruchomości mieszkaniowych. Innym czynnikiem gospodarczym jest możliwość obniżenia kosztów utylizacji odpadów poprzez zmniejszenie zakresu wykorzystania utylizacji na wysypiskach/zwiększenie efektywnego wykorzystania zasobów. Cele wytyczone w [dyrektywie ramowej w sprawie odpadów](#) obejmują ponowne wykorzystanie oraz recykling odpadów, takich jak przynajmniej papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło, w tym 50% obniżenie ilości wytwarzanych odpadów oraz docelowo 70% odzysk materiału z odpadów budowlanych i rozbiórkowych innych niż odpady niebezpieczne. Doprowadziło to do zwiększenia ograniczeń i cen składowania odpadów na wysypiskach. Co za tym idzie, innowacyjne projekty budowlane i procesy ograniczania ilości odpadów budowlanych i rozbiórkowych zyskują przewagę konkurencyjną nad rozbiórką budynków i ponownym wykorzystaniem zasobów.

Rosnąca liczba spółek interesuje się zwiększaniem zewnętrznej widoczności podejmowanych przez nie działań na rzecz efektywnego wykorzystania zasobów dzięki programom certyfikacji ekologicznej, takim jak System Ekzarządzania i Audytu UE (EMAS), w celu osiągnięcia przewagi konkurencyjnej.

3. Przeszkody ograniczające wydajność energetyczną i efektywne wykorzystanie zasobów

Wciąż nie udało się usunąć szeregu barier, które przyczyniają się do „luki wydajności energetycznej”, czyli różnicy między optymalnym a faktycznym poziomem wydajności energetycznej w sektorze.

Ważną przeszkodą w rozwoju budownictwa w UE jest powszechny **niedobór wykwalifikowanych kadr** dotyczący w szczególności segment rozwiązań na rzecz wydajności energetycznej; czynnik ten może stanowić swego rodzaju podażowe wąskie gardło. W świetle krajowych analiz obecnej sytuacji go przeprowadzonych w ramach [inicjatywy BUILD UP Skills](#) ponad 3 miliony pracowników budowlanych na terenie UE będzie musiało do 2020 r. podnieść swoje kwalifikacje w zakresie pracy z systemami z zakresu wydajności energetycznej i OZE. Pokazuje to, jak ważną rolę odgrywają należyście dopasowane do potrzeb szkolenia.

Kolejną przeszkodą na drodze do efektywności w tych obszarach, wynikającą z łącznego wpływu niskiego poziomu dochodów mieszkańców, wysokich kosztów energii i niskiej wydajności energetycznej lokali mieszkaniowych, jest ubóstwo energetyczne. Gospodarstwa domowe o niskich dochodach, zwłaszcza te dotknięte ubóstwem energetycznym, są znacznie bardziej narażone na ryzyko braku zarówno oszczędności na pokrycie wyjściowych kosztów inwestycji w technologie czystej energii, jak i braku dostępu do kredytu.



W szczególności niepewność co do wiarygodności metod określania poziomu oszczędności osiągniętych w wyniku poprawy wydajności energetycznej, wraz z wynikającym z tego niedoszacowaniem niektórych szerszych korzyści finansowych (takich jak zmniejszona ekspozycja na ryzyko zmienności cen paliw), prowadzą do stosowania wysokiej stopy dyskonta do osiąganego zwrotu, co zwiększa postrzegane ryzyko.

4. Inicjatywy i instrumenty polityczne

Państwa członkowskie wprowadziły szereg **instrumentów, programów i inicjatyw politycznych** służących usuwaniu przeszkód na drodze do wydajności energetycznej i efektywnego wykorzystania zasobów w sektorze budowlanym. Określone w politykach środki obejmują programy zachęt, działania w sferze informowania i zwiększania świadomości aż po inicjatywy na rzecz wspomagania badań i rozwoju umiejętności. **Szkolenia z obszaru wydajności energetycznej** wyróżniają się jako istotny element działań politycznych realizowanych z funduszy UE.

Widoczne są następujące główne tendencje w sferze inicjatyw politycznych podejmowanych w krajach UE-28:

- Działania polityczne zazwyczaj są ukierunkowane na bezpośrednie podnoszenie **wydajności energetycznej budynków mieszkalnych**, zwłaszcza poprzez **środki z zakresu finansowania**;
- Większość państw członkowskich koncentruje politykę na problemach **niedoboru wykwalifikowanych kadr** w obszarze wydajności energetycznej i efektywnego wykorzystania zasobów, z którymi mierzą się poprzez połączenie formalnych działań z zakresu kształcenia i szkolenia zawodowego, jak również nieformalnych inicjatyw szkoleniowych;
- Szereg państw członkowskich podejmuje działania mające na celu

W ramach inicjatywy BUILD UP Skills podejmowane są zazwyczaj inicjatywy na rzecz szkolenia przyszłych szkoleniowców

podnoszenie **świadomości** i **wiedzy** na temat wydajności energetycznej i efektywnego wykorzystania zasobów.

- Większość państw członkowskich wprowadziło środki z zakresu finansowania albo inne rodzaje działań na rzecz **badania** w obszarze wydajności energetycznej i efektywnego wykorzystania zasobów.

Większość projektów zidentyfikowanych w państwach członkowskich UE ma na celu rozwój kwalifikacji w sferze wydajności energetycznej poprzez **programy kształcenia ustawicznego i szkoleń**, oparte na kwalifikacjach już posiadanych przez osoby pracujące na placu budowy oraz innych specjalistów budownictwa. Szereg działań podjęto w ramach inicjatywy **EU BUILD UP Skills**.

Tylko w przemyśle OZE przewiduje się zatrudnienie nawet 2 milionów osób do 2020 r., przy czym większość nowych miejsc pracy powstanie w sektorze budowlanym.

5. Podsumowanie

W przyszłości podejmowane działania powinny skupiać się na **zwiększaniu zachęt ukierunkowanych na modernizację i poprawę wydajności energetycznej** budynków mieszkalnych tak, żeby zapewnić większą dostępność subsydiów i świadczeń dla mieszkańców o niskich dochodach.

Działania na rzecz zwiększania świadomości i pomoc techniczna w tym zakresie powinny być kolejnym priorytetem służącym budowie świadomości konsumentów i zrozumieniu dostępnych opcji oraz ogólnych korzyści z podnoszenia wydajności energetycznej. Polityki krajowe powinny lepiej promować zachęty wspierające efektywne wykorzystanie zasobów w zakresie materiałów i procesów budowlanych, jak również dążyć do uzyskania dodatkowego wsparcia dla **BiR** oraz **rozwoju kwalifikacji**.

Wysiłki te umożliwiają państwom członkowskim realizację krajowych, europejskich i globalnych zobowiązań w sferze polityki energetycznej i klimatycznej, jak również zwiększanie dobrobytu ich obywateli.

W kontekście **efektywnego wykorzystania zasobów** poczyniono postępy w postaci przyjęcia i nowelizacji **dyrektywy ramowej w sprawie odpadów** (2018/851), która obejmuje recykling, ponowne wykorzystanie i odzysk poprzez wypełnianie wyrobisk, a obecnie również postanowienia dotyczące rejestracji danych dotyczących odzysku poprzez wypełnianie wyrobisk. Oprócz tego w latach 2010–2014 **współczynnik składowania odpadów na wysypiskach** spadł w UE o 10,7%, co oznacza, że w coraz większym stopniu państwa przetwarzają wygenerowane przez siebie odpady zamiast składować je na wysypiskach.

Wykorzystanie inteligentnych technologii może dodatkowo przyczynić się do zmniejszenia ilości odpadów i zwiększenia efektywności wykorzystania zasobów. **Modelowanie informacji o budynkach (building information modelling, BIM)** umożliwia śledzenie materiałów używanych do budowy i remontu, co ułatwia ewentualną rozbiórkę budynku i ponowne wykorzystanie materiałów w przeciwieństwie do tradycyjnych procesów rozbiórki.